

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年9月1日 (01.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/080470 A1(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C08G 65/32, 65/30,  
C08L 71/02, C08B 37/16, A61L 27/18(KIDOWAKI, Masatoshi) [JP/JP]; 〒2770852 千葉県柏  
市旭町 2-8-4 2-1 O 3 Chiba (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/000172

(74) 代理人: 井波 実 (INAMI, Minoru); 〒1020093 東京都  
千代田区平河町 2 丁目 3 番 1 1 号 花菱イマス平河  
町ビル 4 階 成瀬・稲葉・井波特許事務所 Tokyo (JP).

(22) 国際出願日: 2005年1月11日 (11.01.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2004-003479 2004年1月8日 (08.01.2004) JP(71) 出願人 および  
(72) 発明者: 伊藤 耕三 (ITO, Kohzo) [JP/JP]; 〒1160002 東  
京都荒川区荒川 3 丁目 2 1 番 2 号 7 O 8 Tokyo (JP).

(72) 発明者: および

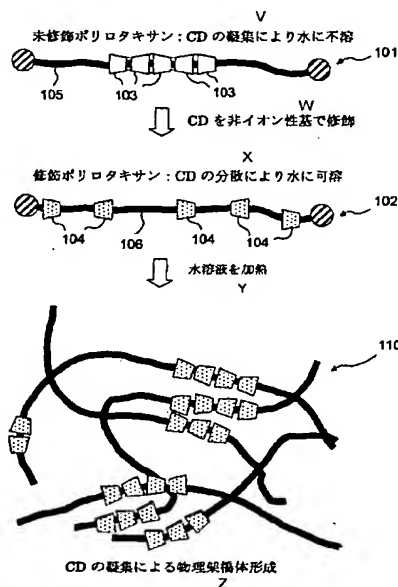
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護  
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 木戸 脇 匡俊

[続葉有]

(54) Title: CROSSLINKED POLYROTAXANE AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 架橋ポリロタキサン及びその製造方法



V - UNMODIFIED POLYROTAXANE: INSOLUBLE IN WATER DUE TO  
CD AGGLOMERATION  
W - CD MODIFIED WITH NONIONIC GROUP  
X - MODIFIED POLYROTAXANE: SOLUBLE IN WATER DUE TO CD  
DISPERSION  
Y - AQUEOUS SOLUTION HEATED  
Z - PHYSICAL CROSSLINK FORMED BY CD AGGLOMERATION

(57) Abstract: A compound or material having safety, namely, biocompatibility that exhibits such a nongel-gel transition that the state of being nongel is presented on the side of low temperature while the state of being crosslinked, for example, gel is presented on the side of high temperature. There is provided a crosslinked polyrotaxane comprising at least two molecules of polyrotaxane consisting of cyclodextrin molecules having a linear molecule enclosed in the form of a skewer in cavities thereof and having block groups arranged at both ends of the linear molecule so as to prevent detachment of the cyclodextrin molecules, the above at least two molecules of polyrotaxane crosslinked with each other via physical bonds, characterized in that the hydroxyls (-OH) of the cyclodextrin molecules are partially or wholly substituted with nonionic groups.

(57) 要約: 安全性、即ち生体適合性を有し、低温側で非ゲル状態、高温側で架橋状態、例えばゲル状態となる非ゲル-ゲル転移を示す化合物又は材料の提供。シクロデキストリン分子の開口部に直鎖状分子が串刺し状に包接され且つ該シクロデキストリン分子が脱離しないように直鎖状分子の両末端に封鎖基が配置されるポリロタキサンを少なくとも2分子有し、該少なくとも2分子のポリロタキサンが物理結合を介して架橋してなる架橋ポリロタキサンであって、シクロデキストリン分子の水酸基(-OH)の一部又は全部が非イオン性基で置換されることを特徴とする架橋ポリロタキサンにより、上記課題を解決する。



SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。